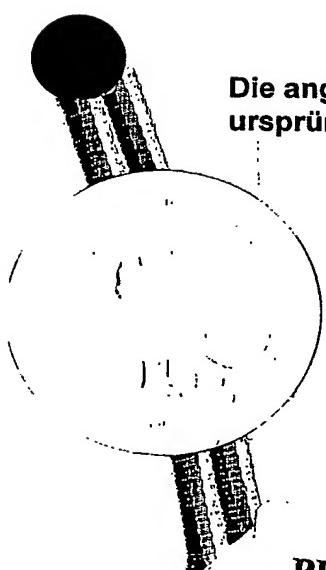


BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

REC'D 23 SEP 2003
WIPO PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung****Aktenzeichen:** 102 59 477.5**Anmelddetag:** 19. Dezember 2002**Anmelder/Inhaber:** ROBERT BOSCH GMBH, Stuttgart/DE**Bezeichnung:** Verbindungsanordnung einer Wischvorrichtung
für Scheiben von Kraftfahrzeugen**IPC:** B 60 S 1/40

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 2. September 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag



LEHMANN

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 STUTTGART

R. 304693

5

Verbindungsanordnung einer Wischvorrichtung für Scheiben von Kraftfahrzeugen

- 10 Die Erfindung betrifft eine Verbindungsanordnung einer Wischvorrichtung für Scheiben von Kraftfahrzeugen mit den im Oberbegriff der unabhängigen Patentansprüche genannten Merkmalen.
- 15 Stand der Technik
- Es sind verschiedene Ausführungen von Wischblättern für Scheiben von Kraftfahrzeugen bekannt. Gelenkfreie Wischblätter besteht typischerweise aus einer Wischleiste, die mittels einer oder zwei Federschiene versteift ist und die eine an der Scheibe anlegbare Wischlippe aufweist. Das Wischblatt ist ungefähr mittig mittels eines Adapters bzw. eines Kupplungssteils lösbar an einem schwenkbaren Wischerarm des Kraftfahrzeugs fixierbar. Der Wischerarm weist hierbei einen endseitigen Adapterabschnitt mit einem daran befindlichen Stift auf, der in eine Buchse des Kupplungssteils des Wischarms gesteckt werden kann und dessen Schwenkbewegung um die Mittelachse des Stifts ermöglicht.

In einer Betriebsstellung sind die Längserstreckungsrichtungen des Wischblatts und des Wischer-

arms annähernd parallel zueinander ausgerichtet. In dieser Stellung wird das Wischblatt mittels eines das Kupplungsteil teilweise umgreifenden Hakens daran gehindert, aus seiner Stiftlagerung heraus
5 gezogen zu werden. Gleichzeitig bildet der Haken einen Drehwinkelanschlag für das Wischblatt. Derartige gelenklose Wischblätter eignen sich üblicherweise nicht zur Montage an herkömmlichen Wischerarmen, die keinen Stift zur schwenkbaren Verbindung
10 mit dem Kupplungsteil aufweisen, sondern zur Aufnahme eines Befestigungsclips vorgesehen sind. Hierzu ist ein freies Ende des Wischerarms üblicherweise als U-förmige Aufnahme ausgebildet bzw. gebogen.

15

Vorteile der Erfindung

Eine Anordnung zur lösbaren Verbindung eines Wischblatts an einem schwenkbaren Wischerarm einer
20 Wischvorrichtung für Scheiben von Kraftfahrzeugen gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung weist eine mit dem Wischblatt verbindbare bzw. an diesem angeordnete Buchse zur Aufnahme einer Steckachse des Wischerarm und eine Einrichtung zur Verriegelung der Steckachse in der Buchse zumindest in einer Betriebsstellung des Wischblatts auf. Die Betriebsstellung ist dadurch charakterisiert, dass hierbei die Längserstreckungsrichtungen des Wischblatts und des Wischerarms annähernde parallel zu
25 einander ausgerichtet sind. Die erste Variante der Erfindung sieht vor, dass die Einrichtung zur Verriegelung einen am Wischblatt angeordneten Fanghaken umfasst, der in der Betriebsstellung den Wischerarm nahe der Steckachse teilweise umgreift und
30

einen Winkelanschlag für das Wischblatt bildet. Der Fanghaken sorgt dafür, dass in der Betriebsstellung des Wischblatts eine Axialbewegung der Steckachse in der Buchse weitgehend blockiert ist. Das Wischblatt kann in dieser Stellung nicht vom Wischerarm abgezogen werden. Somit wird eine einfach aufgebauten und einfach zu handhabende Verriegelungsanordnung zur Verfügung gestellt, die zudem nur sehr wenige Bauteile umfasst und damit sehr kostengünstig herstellbar ist.

Bei einer zweiten Variante der erfindungsgemäßen Verbindungsanordnung ist vorgesehen, dass die Einrichtung zur Verriegelung einen an einem freien Ende der Steckachse angeordneten und über deren Außendurchmesser ragenden Bügel umfasst, der in der Betriebsstellung die Steckachse schwenkbar in der Buchse verriegelt. In der Betriebsstellung des Wischblatts ist somit eine Axialbewegung der Steckachse in der Buchse weitgehend blockiert. Vorzugsweise weist die Buchse eine mit dem Bügel der Steckachse korrespondierende Längsnut auf, so dass die Steckachse nur in einer bestimmten Winkelstellung in die Buchse einschiebbar und im eingeschobenen Zustand frei um ihre Längsachse verschwenkbar und in eine Betriebsstellung bringbar ist. Hierbei blockiert der am Ende der Steckachse angeordnete und über den Außendurchmesser der Steckachse ragende Bügel ein Herausziehen der Steckachse aus der Buchse, da in der Betriebsstellung der Bügel und die Längsnut nicht miteinander fluchten. Auch diese Variante der erfindungsgemäßen Verbindungsanordnung stellt eine einfach herstellbare und zu bedienende Anordnung zur Verriegelung eines Wischblatts an ei-

nem Wischerarm zur Verfügung, die sich zudem durch eine sehr kostengünstige Herstellbarkeit auszeichnet.

- 5 Eine dritte Variante der erfindungsgemäßen Verbindungsanordnung sieht vor, dass die Einrichtung zur Verriegelung einen am Wischerarm angeordneten Fanghaken umfasst, der in der Betriebsstellung eine die Buchse enthaltene Abdeckung eines Kupplungselements des Wischblattes teilweise umgreift und der einen Winkelanschlag für das Wischblatt bildet. Hierbei setzt sich das freie Ende des Wischerarms in dem Fanghaken fort, der eine damit korrespondierende Abdeckung des Kupplungselements des Wischblatts zu mindest teilweise umgreift, sobald das Wischblatt in Nähe der Betriebsstellung verschwenkt wird. Vorzugsweise kann die Steckachse nur dann in die Buchse des Kupplungselements eingeschoben werden, wenn sich das Wischblatt außerhalb einer Betriebsstellung befindet, d.h. beispielsweise um 90° gegen den Wischerarm verschwenkt ist. Sobald das Wischblatt hingegen um einen kleinen Winkel aus dieser Montagestellung verschwenkt wird, blockiert der die Abdeckung umgreifende Fanghaken die Steckachse in der Buchse und verhindert somit ein Herausziehen aus dieser. Wie die bereits zuvor beschriebenen Varianten stellt auch diese dritte Variante eine einfach herzustellende und zu handhabende Verbindungsanordnung eines Wischblattes mit einem Wischerarm zur Verfügung, die sich zudem durch eine kostengünstige Herstellbarkeit auszeichnet.

Eine vierte Variante der erfindungsgemäßen Verbindungsanordnung sieht vor, dass die Einrichtung zur

- Verriegelung einen nahe der Steckachse und parallel zu dieser angeordneten Verriegelungsstift umfasst, der in der Betriebsstellung in eine muldenförmige Aufnahme eines Kupplungselements des Wischblatts
- 5 eingreift und eine axiale Bewegung der Steckachse in der Buchse weitgehend blockiert und gleichzeitig einen Winkelanschlag für das Wischblatt bildet. Vorzugsweise weist der Verriegelungsstift an seinem freien Ende einen Absatz größerer Dicke als die
- 10 muldenförmige Aufnahme auf, so dass der Verriegelungsstift eine axiale Bewegung der Steckachse in der Buchse blockiert, sobald der Verriegelungsstift zumindest teilweise in der muldenförmigen Aufnahme liegt.
- 15 Die zuvor beschriebenen Varianten zeichnen sich vorzugsweise alle dadurch aus, dass die Steckachse nur in einem vorgegebenen von der Betriebsstellung verschiedenen Winkelbereich in axialer Richtung in
- 20 der Buchse verschiebbar ist. Das Wischblatt ist ausschließlich in einer Winkelstellung außerhalb der Betriebsstellung vom Wischerarm trennbar.
- Schließlich sieht eine fünfte Variante der erfundungsgemäßen Verbindungsanordnung zur lösbarer Verbindung eines Wischblatts an einem schwenkbaren Wischerarm einer Wischvorrichtung für Scheiben von Kraftfahrzeugen eine mit dem Wischblatt verbindbare bzw. an diesem angeordnete Buchse zur verriegelbaren
- 25 Aufnahme einer mit dem Wischerarm verbindbaren Steckachse vor, dass die Steckachse an einem über ein freies Ende des Wischerarms schiebbaren und damit verriegelbaren zweiten Kupplungselement angeordnet ist. Vorzugsweise ist das zweite Kupplungs-

element mit dem freien Ende des Wischerarms ver-
rastbar. Das zweite Kupplungselement kann insbeson-
dere eine hülsenartige Kontur aufweisen, die über
das freie Ende des Wischerarms schiebbar und mit-
5 tels eines in eine Aufnahme eingreifenden Rastno-
ckens mit diesem lösbar verriegelbar ist. Hierbei
ist die Steckachse starr am zweiten Kupplungsele-
ment angeordnet und schwenkbar in der Buchse ver-
riegelt.

10

Die erfindungsgemäßen Varianten der Verbindungsan-
ordnung ermöglichen alle eine einfach zu verrie-
gelnde und zu lösende Verbindung zwischen einem
Wischblatt und einem Wischerarm einer Scheiben-
15 wischvorrichtung für Kraftfahrzeuge. Diese Verbin-
dungsanordnungen zeichnen sich alle durch eine äu-
ßerst einfache Bedienbarkeit und durch eine auf-
grund nur weniger Bauteile kostengünstige Herstell-
barkeit aus.

20

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung
ergeben sich aus den übrigen, in den abhängigen An-
sprüchen genannten Merkmalen.

25 Zeichnungen

Die Erfindung wird nachfolgend in bevorzugten Aus-
führungsbeispielen anhand der zugehörigen Zeichnun-
gen näher erläutert. Dabei zeigen:

30

Figuren 1 bis 3 schematische Perspektivansichten
einer ersten Variante der erfindungsgemä-
ßen Verbindungsanordnung,

Figuren 4 bis 9 eine zweite Variante der erfindungsgemäßen Verbindungsanordnung in schematischen Perspektivdarstellungen,

5 Figuren 10 bis 13 eine dritte Variante der erfindungsgemäßen Verbindungsanordnung in schematischen Perspektivdarstellungen,

10 Figuren 14 bis 17 eine vierte Variante der erfindungsgemäßen Verbindungsanordnung in schematischen Perspektivdarstellungen und

15 Figuren 18 bis 21 eine fünfte Variante der erfindungsgemäßen Verbindungsanordnung in schematischen Perspektivdarstellungen.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

Eine erste Variante einer erfindungsgemäßen Verbindungsanordnung wird anhand der Figuren 1 bis 3 verdeutlicht. An einem freien Ende 34 eines schwenkbaren Wischerarms 10 ist eine rechtwinkelig zur Längserstreckungsrichtung des Wischerarms 10 ausgerichtete Steckachse 16 angeordnet, die in eine 20 Buchse 18 eines Kupplungselementes 14 einschiebbar und dort um eine gemeinsame Längsachse der Steckachse 16 und der Buchse 18 verschwenkbar ist. Das Kupplungselement 14 ist Teil eines Wischblatts 12 und vorzugsweise fest mit diesem verbunden. Am 25 Buchse 18 ist weiterhin ein Fanghaken 20 vorgesehen, der den Wischerarm 10 in einer Betriebsstellung des Wischblatts 12 teilweise umgreift, bei der die Längserstreckungsrichtungen von Wischerarm 10 und Wischblatt 12 weitgehend parallel

zueinander ausgerichtet sind (vgl. Figur 3). Figur 1 zeigt das vom Wischerarm 10 getrennte Wischblatt 12. Figur 2 verdeutlicht die in die Buchse 18 eingeschobene Steckachse 16, wobei das Wischblatt 12 aus einer Betriebsstellung gedreht ist, so dass der Fanghaken 20 den Wischerarm 10 nicht umgreift.

- Die Figuren 4 bis 9 verdeutlichen eine zweite Variante einer erfindungsgemäßen Verbindungsanordnung.
- 10 Das fest am Wischblatt angebrachte Kupplungselement 14 weist wiederum eine Buchse 18 zum Einschieben einer am Wischerarm 10 befestigten Steckachse 16 auf. Die Buchse 18 weist in ihrer zylindrischen Innenmantelfläche eine zu ihrer Längsachse parallele Längsnut 24 auf (vgl. Figur 4), die mit einem Bügel 22 am Ende der Steckachse 16 korrespondiert (vgl. Figur 5). Der Bügel 22 ragt an einer Stelle über den Außenumfang der Steckachse 16 hinaus, so dass die Steckachse 16 nur in einer bestimmten Winkelstellung in die Buchse 18 einschiebbar ist. Diese Stellung ist in den Figuren 6 und 7 verdeutlicht. In den Darstellungen der Figuren 8 und 9 ist das Wischblatt bzw. das damit verbundene Kupplungselement 14 in die Betriebsstellung gebracht, so dass der Bügel 22 nicht mehr mit der Längsnut 24 fluchtet und die Steckachse 16 nicht aus der Buchse 18 herausgezogen werden kann. Das Wischblatt 12 ist somit mit dem Wischerarm 10 schwenkbar verriegelt.
- 20
25
30 Die Figuren 10 bis 13 verdeutlichen eine dritte Variante einer erfindungsgemäßen Verbindungsanordnung, bei dem der Wischerarm 10 selbst an seinem Ende als U-förmiger Fanghaken 20 ausgebildet ist. Dieser Fanghaken 20 kann eine Abdeckung 26 eines am

Wischblatt angebrachten Kupplungselementen derart umgreifen, dass die Steckachse 16 nur in einer bestimmten Winkelstellung in die Buchse 18 der Abdeckung 26 einschiebbar ist (vgl. Figuren 10 und 11).

- 5 Wird das Wischblatt dagegen gegen den Wischerarm 10 verschwenkt (vgl. Figur 12) blockiert der Fanghaken 20 eine axiale Bewegung der Steckachse 16 in der Buchse 18. Gleichzeitig bildet der Fanghaken einen Winkelanschlag für das Wischblatt nahe der Betriebsstellung (vgl. Figur 13). Das Ende des Fanghakens 20 ist zumindest so weit von der Steckachse 16 beabstandet, dass diese in einer bestimmten Winkelstellung in die Buchse 18 eingeschoben werden kann (Figuren 10 und 11). Der Schenkel des Fanghakens 20 weist zumindest eine Weite auf, die ein Umgreifen der Abdeckung 26 und ein Verschwenken mit geringem Spiel ermöglicht. Vorzugsweise ist die Abdeckung 26 so geformt, dass der Fanghaken 20 nahe der Betriebsstellung von einer Stirnseite der Abdeckung 26 blockiert wird, wie dies in Figur 13 verdeutlicht ist.

Die Figuren 14 bis 17 zeigen weiterhin eine vierte Variante der erfindungsgemäßen Verbindungsanordnung, bei der nahe der Steckachse 16 und parallel zu dieser ein Verriegelungsstift 28 am Wischerarm 10 angebracht ist, der in eine muldenförmige Aufnahme 30 in der Abdeckung 26 des Kupplungselements 14 eingreifen kann, sobald das Wischblatt in die Betriebsstellung gebracht ist (vgl. Figuren 16 und 17). Die Figuren 14 und 15 verdeutlichen die Montagestellung des Wischblatts, bei der der Verriegelungsstift 28 oberhalb der Abdeckung 26 steht und nicht in die Aufnahme 30 eingreift. Um eine axiale

Bewegung der Steckachse 16 in der Buchse 18 in der Betriebsstellung zu verhindern, weist der Verriegelungsstift 28 an seinem freien Ende einen Absatz 32 auf, dessen Außendurchmesser größer ist als die 5 Öffnung der Aufnahme 30. Somit ist der Wischerarm 10 mit dem Wischblatt 12 in der Betriebsstellung schwenkbar verriegelt (vgl. Figur 16). Figur 17 zeigt die Verbindungsanordnung in der Betriebsstellung, wobei hier die Abdeckung 26 vom Kupplungselement 14 abgezogen ist. Das Kupplungselement 14 weist eine Kontur mit zwei parallel nach oben gezogenen Laschen auf, in denen die Buchse 18 als jeweils miteinander fluchtende Durchbrüche ausgebildet ist. Die Aufnahme 30 hingegen wird von der 10 Formgebung der Abdeckung 26 bestimmt.

15

Die Figuren 18 bis 21 zeigen schließlich eine fünfte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verbindungsanordnung, bei welcher der Wischerarm 10 lediglich ein freies Ende mit einer Aussparung 42 aufweist, über das ein zweites Kupplungselement 15 schiebbar ist, an dem das mit dem Wischblatt verbundene Kupplungselement 14 schwenkbar gelagert ist (vgl. Figuren 18 und 19). Die mittels umgelegter 20 Verriegelungslaschen 44 in der Buchse 18 schwenkbar verriegelte Steckachse 16 (vgl. Figur 20) ist hierbei fest am zweiten Kupplungselement 15 angebracht. Dieses weist einen Federbügel 36 auf, der an seiner 25 zum Wischerarm 10 weisenden Innenseite einen Rastnocken 38 aufweist (vgl. Figur 21), der in der auf dem Wischerarm 10 aufgeschobenen Stellung in die Aussparung 42 (vgl. Figur 18) eingreift und für eine lösbare Verriegelung des zweiten Kupplungselements 15 mit dem Wischerarm 10 sorgt. Am freien En-

30

de des Federbügels 36 ist ein Entriegelungsgriff 40 angeordnet, der eine manuelle Entriegelung des Rastnockens 38 und damit ein Abziehen des zweiten Kupplungselements 15 vom freien Ende 34 des Wi-
5 scherarms 10 ermöglicht.

Die gezeigten fünf Varianten der Verbindungsanordnung ermöglichen alle eine sehr einfach zu handhabende und nur wenige Bauteile aufweisende Verbin-
10 dung eines Wischblattes mit einem Wischerarm eines Kraftfahrzeuges. Die Verbindungsanordnungen sind aufgrund der nur wenigen und sehr einfach ausgebil-deten Bauteile kostengünstig herstellbar und eige-nen sich auch zur Nachrüstung von vorhandenen Wi-
15 scherarmen.

R. 304693

Patentansprüche

5

1. Anordnung zur lösbaren Verbindung eines Wischblatts an einem schwenkbaren Wischerarm einer Wischvorrichtung für Scheiben von Kraftfahrzeugen, mit einer mit dem Wischblatt verbindbaren bzw. an diesem angeordneten Buchse zur Aufnahme einer Steckachse des Wischerarms und mit einer Einrichtung zur Verriegelung der Steckachse in der Buchse zumindest in einer Betriebsstellung des Wischblatts, bei der die Längserstreckungsrichtungen des Wischblatts und des Wischerarms annähernd parallel zueinander ausgerichtet sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung zur Verriegelung einen am Wischblatt (12) angeordneten Fanghaken (20) umfasst, der in der Betriebsstellung den Wischerarm (10) nahe der Steckachse (16) teilweise umgreift und einen Winkelanschlag für das Wischblatt (12) bildet.
2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Fanghaken (20) in der Betriebsstellung des Wischblatts (12) eine Axialbewegung der Steckachse (16) in der Buchse (18) weitgehend blockiert.
3. Anordnung zur lösbaren Verbindung eines Wischblatts an einem schwenkbaren Wischerarm einer Wischvorrichtung für Scheiben von Kraftfahrzeugen, mit einer mit dem Wischblatt verbindbaren bzw. an diesem angeordneten Buchse zur Aufnahme einer

- Steckachse des Wischerarms und mit einer Einrich-
tung zur Verriegelung der Steckachse in der Buchse
zumindest in einer Betriebsstellung des Wisch-
blatts, bei der die Längserstreckungsrichtungen des
5 Wischblatts und des Wischerarms annähernd parallel
zueinander ausgerichtet sind, dadurch gekennzeich-
net, dass die Einrichtung zur Verriegelung einen an
einem freien Ende der Steckachse (16) angeordneten
und über deren Außendurchmesser ragenden Bügel (22)
10 umfasst, der in der Betriebsstellung die Steckachse
(16) schwenkbar in der Buchse (18) verriegelt.
4. Anordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeich-
net, dass in der Betriebsstellung des Wischblatts
15 (12) eine Axialbewegung der Steckachse (16) in der
Buchse (18) weitgehend blockiert ist.
5. Anordnung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch ge-
kennzeichnet, dass die Buchse (18) eine mit dem Bü-
20 gel (22) der Steckachse (16) korrespondierende
Längsnut (24) aufweist.
6. Anordnung zur lösbarer Verbindung eines Wisch-
blatts an einem schwenkbaren Wischerarm einer
25 Wischvorrichtung für Scheiben von Kraftfahrzeugen,
mit einer mit dem Wischblatt verbindbaren bzw. an
diesem angeordneten Buchse zur Aufnahme einer
Steckachse des Wischerarms und mit einer Einrich-
tung zur Verriegelung der Steckachse in der Buchse
30 zumindest in einer Betriebsstellung des Wisch-
blatts, bei der die Längserstreckungsrichtungen des
Wischblatts und des Wischerarms annähernd parallel
zueinander ausgerichtet sind, dadurch gekennzeich-
net, dass die Einrichtung zur Verriegelung einen am

Wischerarm (10) angeordneten Fanghaken (20) umfasst, der in der Betriebsstellung eine die Buchse (18) enthaltende Abdeckung (26) eines Kupplungselements (14) des Wischblatts (12) teilweise umgreift
5 und der einen Winkelanschlag für das Wischblatt (12) bildet.

7. Anordnung zur lösbarer Verbindung eines Wischblatts an einem schwenkbaren Wischerarm einer
10 Wischvorrichtung für Scheiben von Kraftfahrzeugen, mit einer mit dem Wischblatt verbindbaren bzw. an diesem angeordneten Buchse zur Aufnahme einer Steckachse des Wischerarms und mit einer Einrichtung zur Verriegelung der Steckachse in der Buchse
15 zumindest in einer Betriebsstellung des Wischblatts, bei der die Längserstreckungsrichtungen des Wischblatts und des Wischerarms annähernd parallel zueinander ausgerichtet sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung zur Verriegelung einen nahe der Steckachse (16) und parallel zu dieser angeordneten Verriegelungsstift (28) umfasst, der in der Betriebsstellung in eine muldenförmige Aufnahme
20 (30) eines Kupplungselementes (14) des Wischblatts (12) eingreift und eine axiale Bewegung der Steckachse (16) in der Buchse (18) weitgehend blockiert
25 und einen Winkelanschlag für das Wischblatt (12) bildet.

8. Anordnung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Verriegelungsstift (28) an seinem freien Ende einen Absatz (32) größerer Dicke als die muldenförmige Aufnahme (30) aufweist.
30

9. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Steckachse (16) nur in einem vorgegebenen, von der Betriebsstellung verschiedenen Winkelbereich in axialer Richtung in 5 der Buchse (18) verschiebbar ist.
10. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Wischblatt (12) in einer Winkelstellung außerhalb der Betriebsstellung 10 vom Wischerarm (10) trennbar ist.
11. Anordnung zur lösaren Verbindung eines Wischblatts an einem schwenkbaren Wischerarm einer Wischvorrichtung für Scheiben von Kraftfahrzeugen, 15 mit einer mit dem Wischblatt verbindbaren bzw. an diesem angeordneten Buchse zur verriegelbaren Aufnahme einer mit dem Wischerarm verbindbaren Steckachse, dadurch gekennzeichnet, dass die Steckachse (16) an einem, über ein freies Ende (34) des Wischerarms (10) schiebbaren und damit verriegelbaren 20 zweiten Kupplungselement (15) angeordnet ist.
12. Anordnung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Kupplungselement (15) mit 25 dem freien Ende (34) des Wischerarms (10) verstetbar ist.

R. 304693

Zusammenfassung

5

Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur lösbaren Verbindung eines Wischblatts an einem schwenkbaren Wischerarm einer Wischvorrichtung für Scheiben von Kraftfahrzeugen, mit einer mit dem Wischblatt verbindbaren bzw. an diesem angeordneten Buchse zur Aufnahme einer Steckachse des Wischerarms und mit einer Einrichtung zur Verriegelung der Steckachse in der Buchse zumindest in einer Betriebsstellung des Wischblatts, bei der die Längserstreckungsrichtungen des Wischblatts und des Wischerarms annähernd parallel zueinander ausgerichtet sind.

Es ist vorgesehen, dass die Einrichtung zur Verriegelung einen am Wischblatt (12) angeordneten Fanghaken (20) umfasst, der in der Betriebsstellung den Wischerarm (10) nahe der Steckachse (16) teilweise umgreift und einen Winkelanschlag für das Wischblatt (12) bildet.

25

(Figur 1)

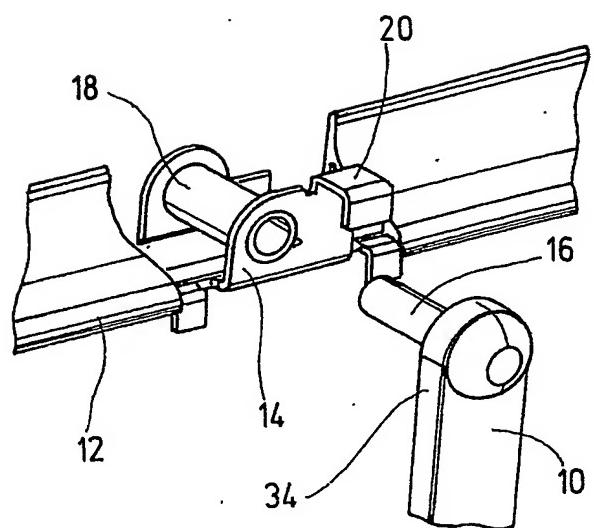


Fig.1

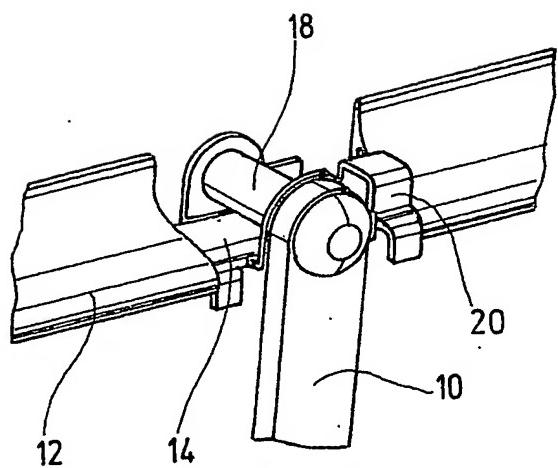


Fig.2

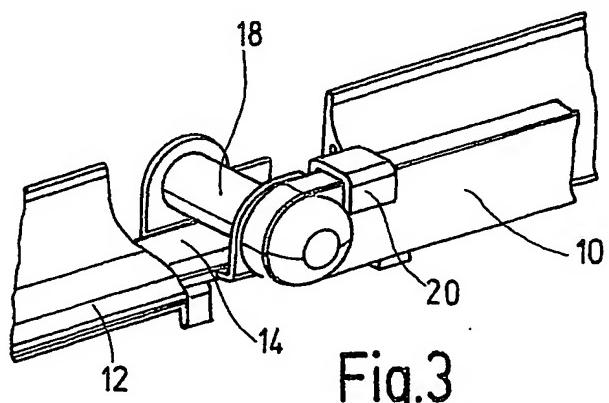


Fig.3

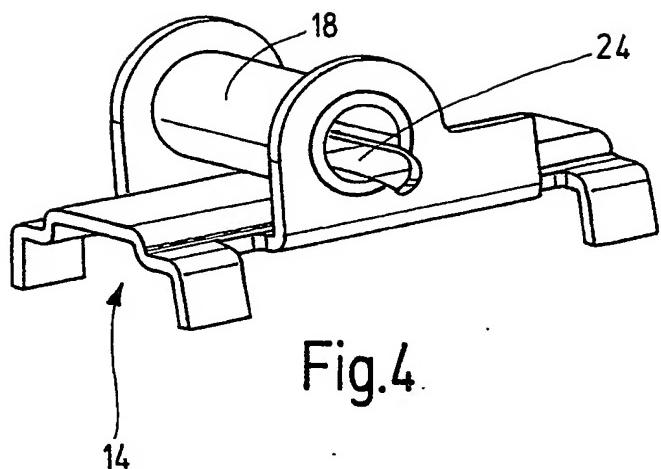


Fig.4

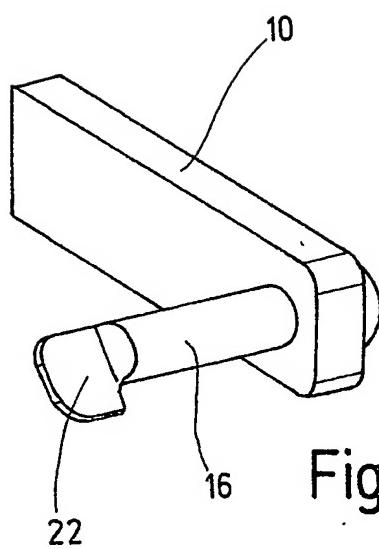


Fig.5

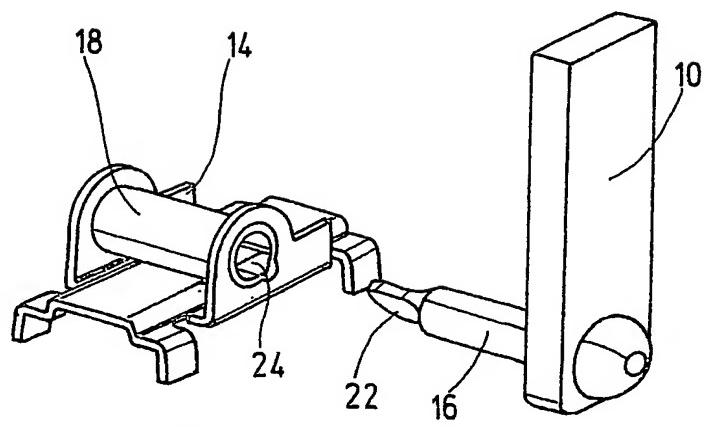
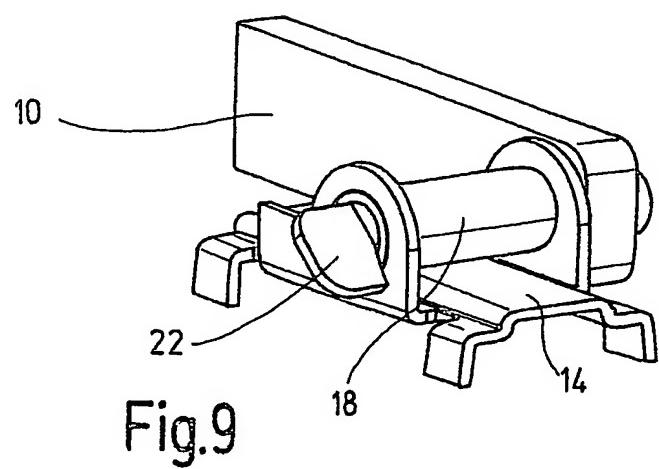
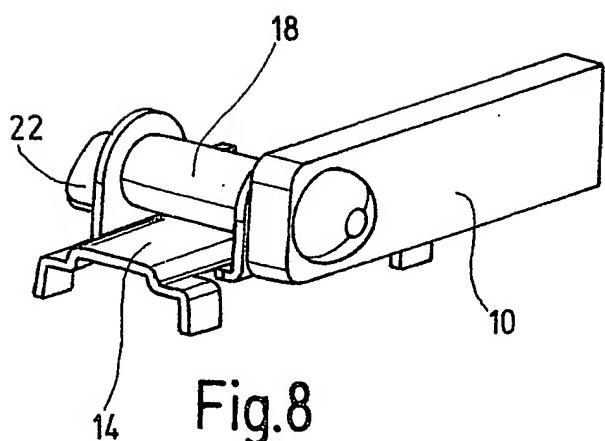
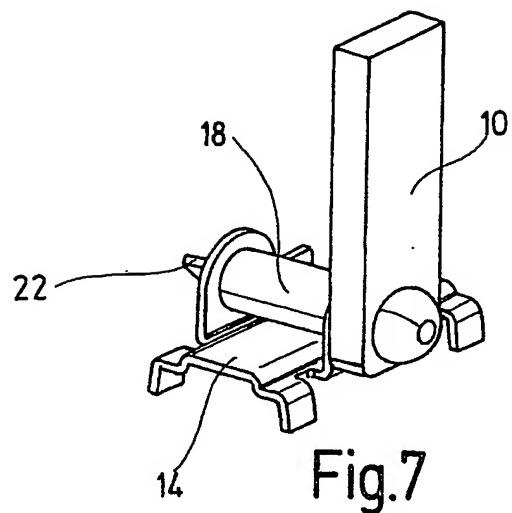


Fig.6



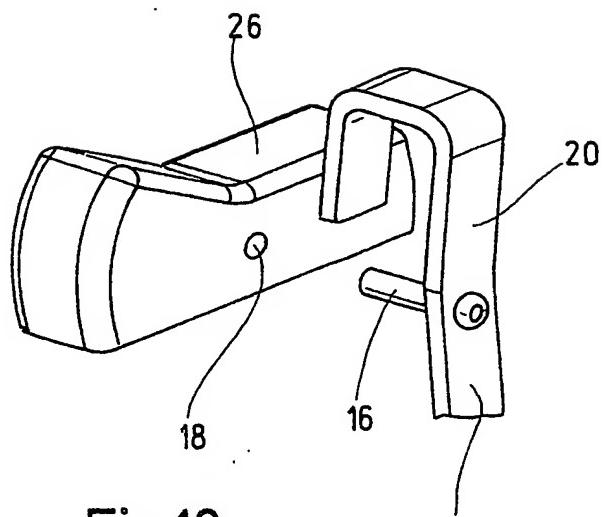


Fig.10

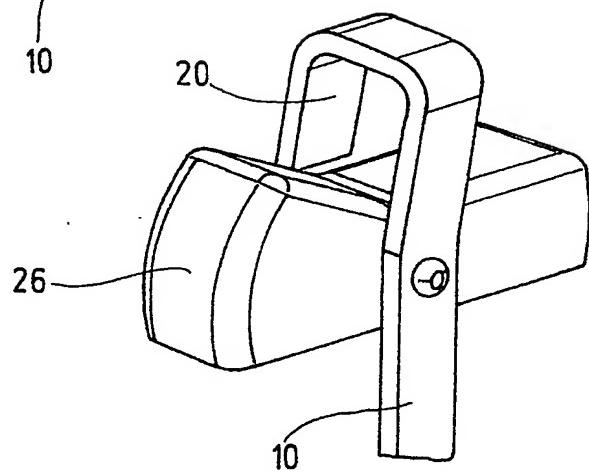


Fig.11

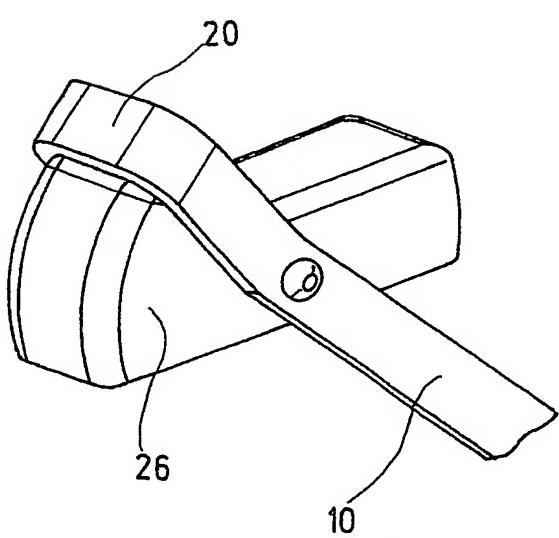


Fig.12

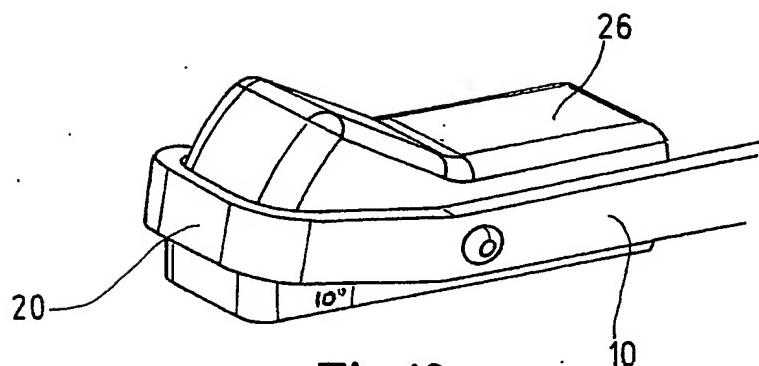


Fig.13

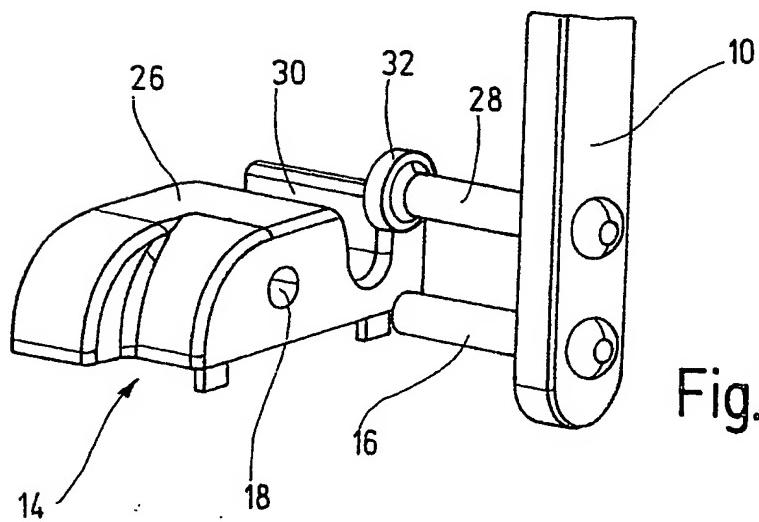


Fig.14

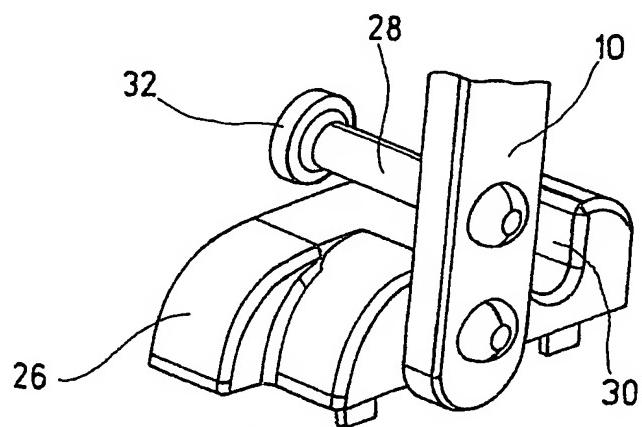


Fig.15

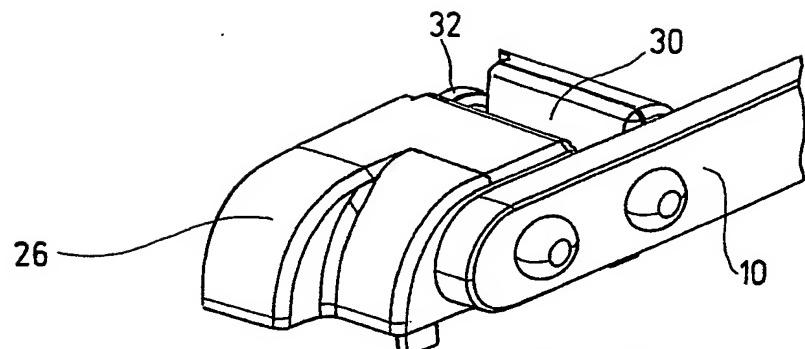


Fig.16

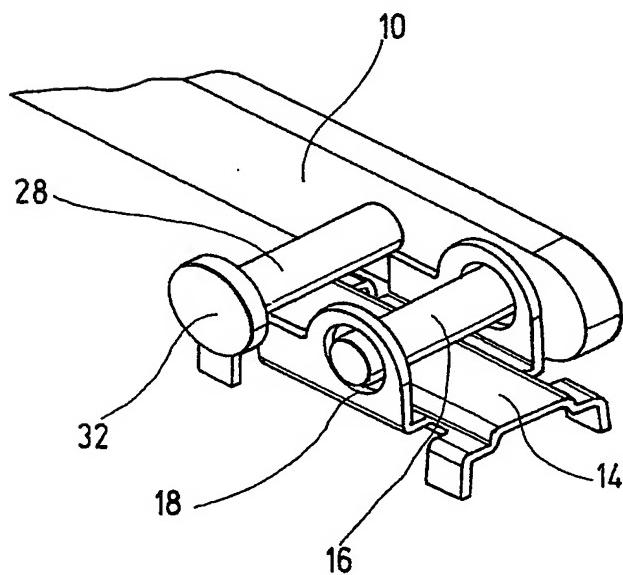


Fig.17

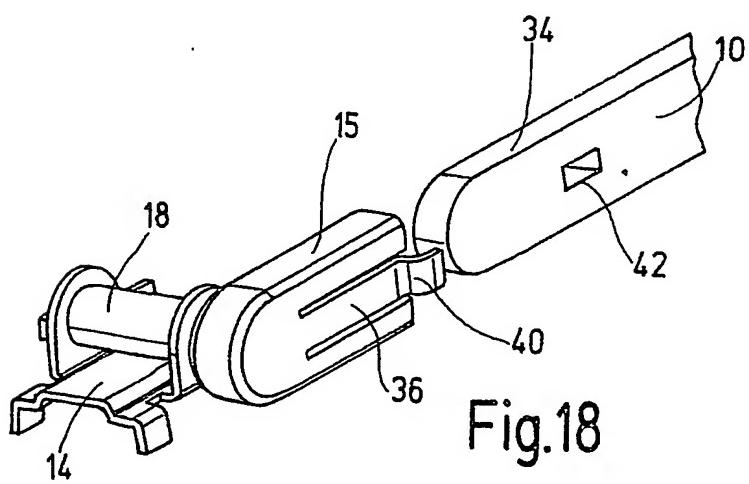


Fig.18

